

A projeção do poder aeroespacial brasileiro através das operações humanitárias.

Raphael Sepulveda Barino  0000-0001-6148-9311

Programa de Pós-Graduação em Ciências Aeroespaciais, PPGCA, Universidade da Força Aérea, UNIFA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

Departamento de Engenharia de Produção, Escola Politécnica da Universidade de São Paulo, POLI-USP, São Paulo, SP, Brasil.

Laboratório de Simulação e Cenários, LSC, Universidade da Força Aérea, UNIFA, Rio de Janeiro, RJ, Brasil.

RESUMO

Diante da recorrência de crises humanitárias no Brasil, a pronta resposta estatal torna-se indispensável, cabendo ao governo, por meio das Forças Armadas, a coordenação de ações que integrem logística, socorro e suporte em campo. Nesse contexto, a logística é a responsável por organizar fluxos desde a aquisição até a distribuição de recursos, articulando ações em ambientes de crise ou colapsados. O Poder Aeroespacial, por meio da capacidade logística da Força Aérea Brasileira, articula meios aéreos e espaciais em atividades como transporte, comunicações, evacuação e vigilância, reforçando a presença estatal frente a populações que dependem de socorro. As Operações Humanitárias, nesse escopo, atuam como instrumento de Projeção de Poder, permitindo ao Estado consolidar seu papel perante a sociedade e a comunidade internacional em contextos além do combate. O artigo analisa como a Projeção de Poder ocorre mediante o uso de capacidades militares aplicadas a operações de apoio à população, com ênfase no emprego do Poder Aeroespacial.

Palavras-chave: Poder Aeroespacial Brasileiro; Operações Humanitárias; Sustentação Logística.

The deployment of Brazilian Aerospace Power through Humanitarian Operations.

ABSTRACT

Given the recurrence of humanitarian crises in Brazil, timely state response becomes indispensable, with the government — through the Armed Forces — responsible for coordinating actions that integrate logistics, relief, and in-field support. In this context, logistics is responsible for organizing flows from procurement through the distribution of resources, coordinating operations in crisis-stricken or collapsed environments. Aerospace Power, through the logistical capability of the Brazilian Air Force, integrates air and space assets in activities such as transportation, communications, evacuation, and surveillance, thereby reinforcing the state's presence among populations dependent on emergency assistance. Within this scope, humanitarian operations function as an instrument of power projection, enabling the state

to consolidate its role vis-à-vis society and the international community, in contexts beyond combat. This article examined how power projection occurs through the use of military capabilities applied to population-support operations, with an emphasis on the employment of Aerospace Power.

Keywords: *Brazilian Aerospace Power; Humanitarian Operations; Sustainment.*

La Proyección del Poder Aeroespacial Brasileño a través de las Operaciones Humanitarias.

RESUMO

Ante la recurrencia de crisis humanitarias en Brasil, la pronta respuesta del Estado se torna indispensable correspondiendo al gobierno, a través de las Fuerzas Armadas, la coordinación de acciones que integren logística, socorro y apoyo en terreno. En este contexto, la logística es responsable de organizar los flujos desde la adquisición hasta la distribución de recursos, articulando acciones en entornos de crisis o colapsados. El Poder Aeroespacial, por medio de la capacidad logística de la Fuerza Aérea Brasileña, articula medios aéreos y espaciales en actividades como transporte, comunicaciones, evacuación y vigilancia, reforzando la presencia estatal ante poblaciones que dependen de asistencia. Las Operaciones Humanitarias, en este marco, actúan como instrumento de Proyección de Poder, permitiendo al Estado consolidar su papel ante la sociedad y la comunidad internacional en contextos más allá del combate. El artículo analizó cómo la Proyección de Poder se produce mediante el empleo de capacidades militares aplicadas a operaciones de apoyo a la población, con énfasis en el uso del Poder Aeroespacial.

Palabras clave: *Poder Aeroespacial Brasileño; Operaciones Humanitarias; Sosténimiento Logístico.*

1 INTRODUÇÃO

O Brasil tem vivenciado diferentes tipos de crises humanitárias, sendo os desastres naturais os mais recorrentes, com destaque para inundações, enxurradas, deslizamentos e secas prolongadas, agravados por fatores como urbanização desordenada e mudanças climáticas, que intensificam sua recorrência e severidade. Crises sanitárias como a pandemia de COVID-19 e os surtos recorrentes de dengue, Zika e Chikungunya expõem as fragilidades da saúde pública, sobretudo em áreas remotas. A insegurança alimentar, aliada à desigualdade social, reforça vulnerabilidades já existentes, especialmente nas regiões Norte e Nordeste do país. Deslocamentos internos causados por desastres ambientais, como os rompimentos das barragens em Mariana e Brumadinho, e o fluxo migratório internacional, como a chegada de refugiados venezuelanos a Roraima, pressionam as estruturas locais (CRED, 2025).

As crises humanitárias caracterizam-se por serem ameaças graves, afetando a saúde, segurança e bem-estar das populações, demandando respostas urgentes e coordenadas. Manifestam-se quando as necessidades da população excedem a capacidade local de



atendimento, exigindo apoio externo voltado à preservação da vida, à mitigação do sofrimento e à manutenção da dignidade humana (Sphere, 2018; Ocha, 2021). São resultantes de conflitos armados, desastres, epidemias, crises políticas, deslocamentos forçados ou outras situações que comprometem a estabilidade e o atendimento às necessidades básicas de uma população (CICV, 2016; ACNUR, 2019). Embora classificadas segundo origem — natural ou antrópica — e velocidade — súbita ou gradual — essas tipologias não captam integralmente a complexidade envolvida (IASC, 2015; Brito Junior; Leiras; Yoshizaki, 2020).

Mediante a ocorrência de crises, múltiplos recursos são mobilizados em ações de socorro que dependem da logística (Gitonga; Sanson, 2022). A logística desempenha papel estruturante na assistência humanitária, integrando a preparação com a resposta, a aquisição com a distribuição de recursos e articulando atividades em campo com processos de suporte (Thomas, 2008). Assim, as Operações Humanitárias correspondem ao conjunto de ações destinadas a mitigar os efeitos de desastres e fornecer assistência às populações afetadas com agilidade (Mishra *et al.*, 2019). A responsabilidade pela resposta a estas ocorrências é atribuída ao setor público, especificamente ao governo (Mankin; Perry, 2005), sendo as Forças Armadas um instrumento direto do Estado em ações junto à população. Sua atuação está vinculada à defesa da soberania, da integridade territorial e da ordem constitucional, incluindo também operações de paz, ações humanitárias e de resgate (Brasil, 2014).

As Forças Armadas são acionadas para atuar em contextos humanitários em razão de sua capacidade logística, rapidez de mobilização e experiência em cenários análogos, sobretudo quando estruturas civis não dispõem de acesso, recursos ou preparo operacional para atuar em larga escala, o que justifica sua presença como alternativa viável diante da limitação de resposta de outras instituições. A mobilização de meios militares para resposta a crises é impulsionada por quatro fatores: i) o aumento previsto da frequência e escala das contingências civis; ii) a intensificação da gravidade das crises, que cria ambientes mais hostis e complexos, nos quais os militares demonstram maior preparo; iii) as expectativas públicas por respostas rápidas e seguras, associadas à confiança gerada pela presença militar; e iv) as competências específicas adquiridas pelas Forças Armadas em operações bélicas, aplicáveis em situações civis (Phillips, 2011).

Com o objetivo de agir rapidamente em emergências, o uso do espaço aéreo configura-se como recurso estratégico que amplia a resposta humanitária ao permitir atuação em áreas de difícil acesso (Silveira dos Santos, 2019). O Poder Aeroespacial brasileiro, sob uma perspectiva contemporânea, destaca-se nas operações humanitárias ao integrar capacidades estratégicas e diplomáticas fundamentadas nos campos das relações internacionais e dos estudos estratégicos, ressaltando a relevância dos vetores aéreos como instrumento de atuação estatal em contextos de crise. O Poder Aeroespacial potencializa essa capacidade ao integrar meios aéreos e espaciais para apoiar socorro, evacuação e vigilância, ampliando o alcance e reduzindo o tempo de resposta, superando barreiras geográficas e fortalecendo o apoio logístico em crises humanitárias (Leite da Silva; Oliveira Sol, 2023).

As Operações Humanitárias configuram-se como instrumento de Projeção de Poder para além do combate, permitindo às Forças Armadas reafirmar a presença do Estado



em contextos estratégicos, ampliando e legitimando seu papel perante a sociedade e a comunidade internacional (Gomes *et al.*, 2017). A Projeção de Poder consiste na habilidade de um país empregar seus recursos políticos, econômicos, informacionais ou militares de forma ágil e coordenada, posicionando Forças em diferentes locais para responder a situações de crise, exercer pressão estratégica e promover a estabilidade em determinadas regiões. Esse conceito se fundamenta na articulação dos instrumentos de poder disponíveis para alcançar objetivos estratégicos fora do território nacional, assegurando presença e influência em áreas de interesse geopolítico (DoD, 2009).

Desde o fim da Guerra Fria, as relações de poder no sistema internacional contemporâneo vêm se reconfigurando, refletindo-se internamente nos Estados, onde o exercício do poder, necessário à boa governança, enfrenta obstáculos que mostram a complexidade e a constante adaptação exigida pelas novas demandas políticas e sociais (Brasil, 2024). O Brasil constrói sua identidade internacional por meio da Projeção de Poder não pela força militar tradicional, mas por ações que reforçam sua imagem como promotor da paz, da estabilidade e dos direitos humanos, adotando uma estratégia de não confrontação baseada em soberania, cooperação e diplomacia (Martins Filho, 2011). Essa orientação se manifesta no emprego das Forças Armadas em missões humanitárias, consideradas formas legítimas de atuação que reafirmam o compromisso nacional com a dignidade humana e a segurança regional. Ao direcionar capacidades militares para fins políticos e simbólicos, o país fortalece sua presença internacional sem recorrer ao conflito bélico, consolidando-se como ator cooperativo e estabilizador no cenário regional e global (Moraes, 2022).

O problema que se coloca é: como é feita a Projeção de Poder Nacional se o Brasil não se envolve diretamente em conflitos armados? O objetivo deste artigo é analisar como ocorre a Projeção de Poder por meio do uso de capacidades militares em contextos não bélicos, com foco no emprego do Poder Aeroespacial em Operações Humanitárias. A pesquisa é justificada pela necessidade de responder a demandas de segurança e defesa interna da nação, especificamente nas ações subsidiárias voltadas à assistência à população civil. A relevância da pesquisa reside na demonstração da capacidade do Estado na articulação de esforços interinstitucionais em benefício da população, fortalecendo a coesão nacional, a legitimidade das Forças Armadas e a projeção do Brasil como ator humanitário e estratégico no cenário internacional.

O artigo está organizado em cinco seções. A seção introdutória apresentou o contexto, o objetivo, o problema, a classificação, a justificativa e a relevância da pesquisa. A segunda seção, referente à fundamentação teórica, apresenta a revisão de literatura, na qual são dispostos os principais conceitos sobre os temas “Projeção de Poder”, “Teoria do Poder Aeroespacial” e “Operações Humanitárias”. Na sequência, apresenta-se a terceira seção, referente à metodologia adotada para a pesquisa. A quarta seção, dedicada aos resultados e discussões, apresenta o estudo de caso. Por fim, a quinta seção encerra o artigo, apresentando as conclusões do estudo.



2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1 Projeção de Poder

O termo Projeção de Poder refere-se à capacidade de um Estado estender sua influência além do território nacional, sendo abordado pela Ciência Militar e pela Ciência Política. Pode se manifestar como intervenção militar, conhecida como *hard power*, na qual a força é empregada para implementar políticas e pressionar adversários, exigindo capacidade militar composta por recursos humanos, materiais, industriais e tecnológicos capazes de atuação regional ou global. Entretanto, a Projeção de Poder também abrange formas não militares, denominadas *soft power*, em que a presença e os recursos do Estado são utilizados como influência sem recorrer ao combate, demonstrando que a extensão do Poder Nacional pode combinar meios diplomáticos, econômicos e militares para atingir objetivos estratégicos (Martins Filho, 2011).

O Poder Nacional tem como finalidade alcançar e manter os objetivos do Estado, atuando internamente para garantir a segurança e promover o desenvolvimento, e externamente para projetar influência, proteger interesses estratégicos e participar de forma coordenada em assuntos internacionais, consolidando a posição do país e sustentando suas metas nacionais (ESG, 2024). Conforme a Política Nacional de Defesa e a Estratégia Nacional de Defesa Brasileira, o Poder Nacional se manifesta em cinco dimensões: política, econômica, psicossocial, militar e científico-tecnológica, todas voltadas a sustentar os interesses do Estado, sendo o componente militar decisivo para assegurar soberania, integridade territorial e proteção de objetivos estratégicos. A Projeção de Poder, por sua vez, amplia a influência internacional, reafirma o compromisso com a paz e a cooperação entre nações e permite ao país assumir responsabilidades em operações humanitárias, orientadas pela salvaguarda de seus interesses estratégicos.

O Poder Nacional consiste na integração de vontades e recursos voltados à consecução de objetivos, combinando a dimensão humana, individual e coletiva com as capacidades materiais disponíveis. Sua implementação depende da ação coordenada de órgãos governamentais e, quando adequado, de entidades privadas, orientadas à defesa e à segurança em sentido amplo. Nesse contexto, as Capacidades Nacionais de Defesa abrangem proteção, pronta-resposta, dissuasão, coordenação e controle, gestão da informação, logística, mobilidade estratégica, mobilização e desenvolvimento tecnológico, articulando-se de forma a sustentar a segurança e os interesses do País (Brasil, 2024).

O Poder Nacional apresenta três características principais: sentido instrumental, caráter de integralidade e relatividade. O sentido instrumental refere-se ao fato de que o Poder é um meio para alcançar objetivos, atuando sobre obstáculos que podem ser eliminados, neutralizados ou convertidos em fatores de cooperação, não devendo ser visto como fim em si mesmo. O caráter de integralidade decorre da interação sistêmica de seus componentes, cuja articulação produz efeitos sinérgicos que vão além das partes individuais, manifestando-se no conjunto. Já a relatividade indica que o valor do Poder Nacional depende do contexto, sendo condicionado pelo tempo e espaço, exigindo análise criteriosa de sua capacidade frente a obstáculos internos e externos e comparação com outros poderes nacionais quando necessário (ESG, 2024).



O Poder Aeroespacial, neste sentido, consiste na projeção da parcela do Poder Nacional que resulta da integração dos recursos disponíveis para atuação no espaço aéreo e exterior, funcionando como instrumento de ação política e militar e como vetor de desenvolvimento econômico e social, com a finalidade de conquistar e manter os objetivos nacionais (BRASIL, 2020).

2.2 Teoria do Poder Aeroespacial

Diferentes conceituações de Poder Aeroespacial foram formuladas ao longo do tempo, em distintos contextos e por diferentes autores, refletindo variações teóricas e interpretações conforme o local e o período em que foram desenvolvidas (Machado; Silva, 2023). A Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira define o Poder Aeroespacial como a Projeção de Poder Nacional resultante da integração dos recursos disponíveis para o uso do espaço aéreo e do espaço exterior, com emprego político, militar, econômico e social voltado à conquista e manutenção dos Objetivos Nacionais (Brasil, 2020). A Estratégia Nacional de Defesa define que a preservação da soberania nesse domínio deve estar estruturada em torno de capacidades militares como projeção estratégica, superioridade nos ambientes aéreo e espacial, comando e controle, superioridade informacional, sustentação logística, proteção da Força e interoperabilidade, alinhadas às características do Poder Aéreo, entre elas alcance, flexibilidade, versatilidade, mobilidade, penetração, pronta resposta e velocidade (Brasil, 2024).

O Poder Aeroespacial representa a ampliação do Poder Aéreo ao incorporar capacidades estratégicas voltadas ao ambiente espacial, refletindo a evolução tecnológica e a adaptação às novas dinâmicas geopolíticas e ameaças emergentes. Essa transformação demonstra que o espaço deixou de ser restrito a fins civis ou científicos, passando a ter papel determinante na segurança e na defesa dos Estados, sendo, portanto, uma progressão natural do Poder Aéreo diante do uso intensivo de satélites, sensores orbitais e sistemas espaciais de comunicação e vigilância (Lima, 2024).

O Poder Aeroespacial possibilita ao Estado projetar sua força com rapidez e menor uso de recursos ao reduzir a necessidade de grandes efetivos e facilitar o deslocamento a áreas estratégicas, abrangendo ações ofensivas, de inteligência, controle e sustentação de espaços críticos, o que amplia a capacidade de resposta e influência nacional em variados contextos (Lima; Jasper, 2025). Além do apoio tático às forças, exerce papel estratégico na dissuasão, destacando-se pela rápida projeção global, superioridade em reconhecimento e atuação precisa a distância segura. Contudo, sua eficácia em operações prolongadas depende de suporte terrestre, ressaltando a necessidade de integração entre os segmentos das Forças Armadas e de estratégias focadas na prevenção (Vick *et al.*, 2002).

O Poder Aeroespacial brasileiro representa uma capacidade estratégica multidimensional, articulada para responder às diversas exigências da Defesa Nacional, da projeção internacional e do apoio a operações conjuntas e interagências. Sua estrutura abrange atributos operacionais, tecnológicos e institucionais que asseguram mobilidade, resposta rápida, atuação precisa e integração com outros instrumentos do Estado, conforme exposto no Quadro 1.



Quadro 1 - Atributos do Poder Aeroespacial

Atributo	Descritivo
Velocidade	Permite executar ações em curto prazo, favorecendo a surpresa tática e a iniciativa nas operações, com elevada capacidade de deslocamento imediato.
Alcance	Possui potencial de projeção sobre áreas distantes, inclusive fora do território nacional, sendo apto a atuar em teatros internacionais.
Flexibilidade e versatilidade	Pode ser aplicado em diferentes missões, como combate, logística, resgate, reconhecimento e apoio humanitário, adaptando-se ao cenário e à necessidade.
Letalidade	Aplica poder de fogo com precisão e intensidade controlada, reduzindo danos colaterais e maximizando os efeitos desejados sobre o inimigo.
Ubiquidade	O meio aéreo elimina limitações físicas como florestas, montanhas e rios, facilitando o acesso a regiões remotas.
Presença e capacidade dissuasória	A presença de meios aeroespaciais representa uma demonstração de prontidão e capacidade de resposta.
Sensoriamento e consciência situacional	A utilização de sistemas de inteligência, vigilância e reconhecimento para garantir superioridade informacional e apoiar o processo decisório.
Integração com outros poderes	Atua de forma coordenada com a Força Terrestre, a Força Naval, e se conecta com setores civis como a aviação comercial, a indústria e o meio acadêmico.
Controle do espaço aéreo e Defesa Aeroespacial	Executa o monitoramento, a defesa e o gerenciamento do espaço aéreo por meio do SISCEAB e de sensores avançados.
Projeção de Poder e mobilidade aérea	Realiza transporte estratégico, reabastecimento em voo e missões de busca e salvamento com aeronaves.
Dissuasão e capacidade de ataque	Utiliza caças para interceptação, ataque terrestre e supressão de defesas aéreas adversárias.
Integração com o espaço e sistemas satelitais	Atua no domínio espacial com satélites de comunicação, reconhecimento e o Centro de Operações Espaciais.
Capacidade cibernética e guerra eletrônica	Desenvolve operações de proteção contra ataques cibernéticos e ações para neutralizar radares e comunicações inimigas.
Interoperabilidade e cooperação	Participa de iniciativas conjuntas com Forças Armadas de outras nações e em fóruns regionais e multilaterais.
Pesquisa, desenvolvimento e inovação	Investe em tecnologias e programas ligados à Base Industrial de Defesa.
Soberania e defesa nacional	Atua na proteção do espaço aéreo e das fronteiras, com pronta resposta a crises e missões de apoio à população e ao Estado.

Fonte: BRASIL (2018); BRASIL (2020); BRASIL (2020a); BRASIL (2024).



Além de suas capacidades operacionais, o Poder Aeroespacial apresenta limitações que impõem restrições ao seu planejamento e emprego. Esses fatores envolvem aspectos técnicos, logísticos, ambientais, estratégicos e legais, que devem ser considerados para garantir a eficácia do instrumento militar em diferentes cenários, conforme o Quadro 2.

Quadro 2 - Limitações do Poder Aeroespacial

Item	Descritivo
Dependência de infraestrutura	Atuação dependente de bases aéreas, pistas, centros de comando e sistemas logísticos, cuja destruição ou inoperância compromete as operações.
Custo elevado de operação e manutenção	Alto investimento necessário para aquisição, preparo, manutenção e atualização tecnológica.
Sensibilidade a condições meteorológicas	Fenômenos climáticos afetam diretamente a segurança e a precisão das missões aéreas.
Tempo de permanência	A autonomia das aeronaves impõe restrições ao tempo de sobrevoo em áreas de interesse, exigindo apoio logístico para reabastecimento.
Risco de saturação de espaço aéreo	Concentração de aeronaves em operações conjuntas ou regiões populosas dificulta a coordenação e aumenta o risco de incidentes.
Dependência de satélites	Funções críticas como navegação e comunicação dependem de sistemas espaciais suscetíveis a ataques cibernéticos ou destruição por armas antissatélite.

Fonte: BRASIL (2018); BRASIL (2020); BRASIL (2020a); BRASIL (2024).

A participação do Brasil no cenário internacional confirma o papel do Poder Aeroespacial na Projeção de Poder Nacional, sustentada pela capacidade de operar aeronaves de transporte, apoio e ataque, e por um complexo industrial aeroespacial que assegura a autonomia das Forças Armadas. Essa atuação destaca-se pelo seu uso versátil em transporte logístico, operações humanitárias e vigilância, priorizando asas rotativas e aeronaves de apoio aproximado, em contraste com abordagens baseadas no emprego direto da Força Militar, ajustando o Poder Aeroespacial brasileiro aos desafios do contexto global (Dias; Góes, 2024).

As Operações Humanitárias integram a chamada tríplice coroa do Poder Aeroespacial, ao lado da Defesa Aérea e das missões de Busca e Salvamento, compondo o conjunto de ações contínuas conduzidas pelo Comando de Operações Aeroespaciais (COMAE) em tempos de paz. A metáfora “tríplice coroa”, tradicionalmente associada à soberania ou à conquista em contextos históricos e esportivos, destaca a abrangência dessas missões e a articulação entre meios tecnológicos e operacionais. Essa estrutura envolve sensores embarcados, satélites, sistemas com inteligência artificial e apoio terrestre, formando uma rede integrada voltada à prontidão estratégica (FAB, 2025).

2.3 Operações Humanitárias

As crises humanitárias representam situações que exigem atenção militar, pois tais eventos comprometem a sensação de segurança e demandam ações para prevenir e reduzir seus impactos na sociedade. Nesse cenário, o conceito de Segurança Nacional ultrapassa a defesa contra ameaças externas, englobando a proteção da integridade territorial e da soberania, o que demanda ações



abrangentes voltadas à preservação do tecido social. Dessa forma, a administração dessas crises torna-se indispensável para manter a percepção de segurança, requerendo respostas ágeis para salvar vidas, mobilizar pessoas e recursos, assegurar a continuidade da comunicação e coordenar a aquisição, o armazenamento, o transporte e a distribuição de suprimentos (Cunha *et al.*, 2024).

Comumente relacionadas com a distribuição física e, por isso, frequentemente denominadas como Logística Humanitária ou Gestão da Cadeia de Suprimentos Humanitária (Sentia *et al.*, 2023), as Operações Humanitárias são definidas como o conjunto de ações coordenadas para salvar vidas, aliviar o sofrimento e restaurar a dignidade humana em crises, orientadas pelos princípios de humanidade, imparcialidade, neutralidade e independência. Essa definição resulta da junção de diferentes formas de prestação de ajuda, como a resposta a desastres, o socorro militar a populações estrangeiras, a assistência emergencial de curto prazo, a prestação de serviços em contextos adversos, a intervenção armada para conter violações de direitos humanos e a resposta a situações de risco. Embora apresentem particularidades e variações conceituais entre civis e militares, essas abordagens compartilham a urgência da atuação, o foco na proteção das vítimas e o compromisso com a redução do sofrimento quando autoridades locais são incapazes, ineficazes ou omissas em fornecer suporte adequado (Wagemans, 2022).

A logística atua como elo entre a necessidade de uma crise e a resposta, garantindo que os recursos adequados cheguem ao destino no momento oportuno, funcionando como componente dinâmico e integrador entre as partes envolvidas. Mais do que suporte operacional, influencia diretamente a capacidade de atuação, moldando o ambiente onde as operações ocorrem. Sua função vai além da reação ao contexto, promovendo coordenação, agilidade e adaptabilidade, além de contribuir para a continuidade e adaptação das ações em cenários adversos, o que reforça seu papel estratégico na condução das respostas humanitárias (Besiou; Van Wassenhove, 2020). Durante emergências, é necessário adotar respostas ágeis, capazes de se adaptar rapidamente às mudanças de curto prazo e às dinâmicas instáveis do contexto, mantendo a articulação com os demais atores envolvidos na resposta (Maghsoudi *et al.*, 2025). Nesse cenário, a atuação está sujeita a incertezas não previstas, que podem comprometer os resultados e agravar as consequências das ações adotadas (Ramasesh; Browning, 2014).

As Operações Humanitárias no Brasil enfrentam obstáculos decorrentes da ampla extensão territorial, da diversidade geográfica e da limitação de infraestrutura, o que compromete a agilidade e alcance das ações em contextos de desastre. A dificuldade de acesso a determinadas áreas, agravada pela escassez de vias de transporte e estruturas de apoio, retarda a mobilização de equipes e recursos (Londe *et al.*, 2015).

A logística está diretamente ligada ao Poder Aeroespacial, ao garantir, de forma oportuna e adequada, os meios necessários ao preparo e ao emprego da Força Aérea em áreas de interesse. Compreende funções como manutenção, transporte, suprimento, saúde, engenharia, finanças, salvamento e pessoal, atuando como multiplicador operacional ao influenciar o ritmo, duração e intensidade das missões. Atende desde ações táticas com esquadrões modulares até demandas estratégicas com transporte aéreo de grande porte, exigindo processos logísticos eficientes, infraestrutura distribuída, antecipação de recursos, interoperabilidade entre Forças e integração com a Base Industrial de Defesa, assegurando mobilidade autônoma em território nacional, contingências regionais e operações de paz (Brasil, 2018).



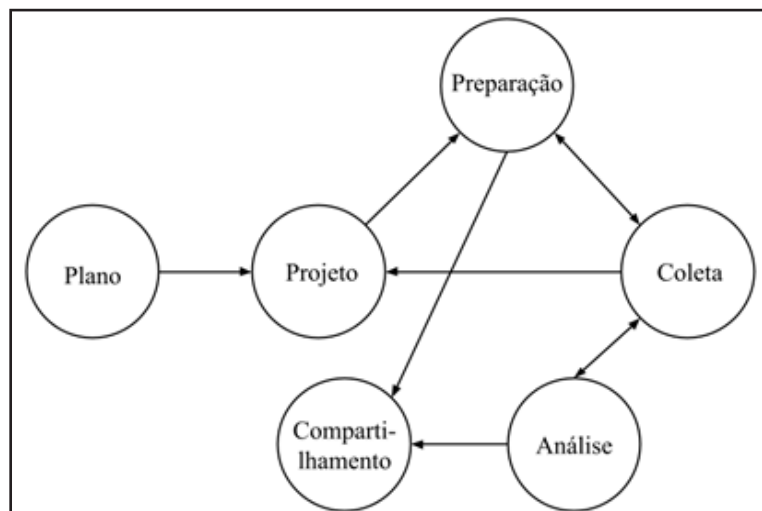
3 METODOLOGIA

A pesquisa caracteriza-se por sua natureza qualitativa e aplicada, com objetivo exploratório, fundamentada em raciocínio indutivo, tendo sido adotado o estudo de caso como procedimento técnico, apoiado em dados provenientes do fenômeno investigado. A integração entre a profundidade interpretativa dos dados qualitativos e a objetividade das informações quantitativas possibilita examinar múltiplas dimensões do objeto de estudo, ampliando a compreensão do fenômeno e proporcionando uma análise mais abrangente do que aquela obtida por tipologias de pesquisa aplicadas de forma isolada (Creswell; Clark, 2017).

A pesquisa, fundamentada na articulação entre teoria e método para orientar sua elaboração, classifica-se quanto aos fins: i) exploratória, diante da escassez de estudos sobre a projeção do Poder Aeroespacial por meio de operações humanitárias; ii) descritiva, por identificar características e dinâmicas associadas à Projeção do Poder Aeroespacial em uma de suas atribuições subsidiárias; e iii) metodológica, por propor modelos e procedimentos que empregam o estudo de caso para delinear e analisar de que forma a Projeção de Poder Aeroespacial é realizada (Vergara, 2016).

O estudo de caso constitui uma investigação empírica voltada à compreensão aprofundada de um fenômeno no contexto contemporâneo real, sendo indicado quando a pesquisa busca responder a questões do tipo “como” e “por que”. Neste trabalho, adotou-se o estudo de caso múltiplo, pois possibilita a comparação entre diferentes contextos ou unidades de análise, favorecendo a identificação de padrões, semelhanças e contrastes entre os casos, o que fortalece a robustez dos achados e contribui para a generalização analítica dos resultados (Cauchick *et al.*, 2011). A aplicação do método fundamenta-se em etapas estruturantes, organizadas em sequência lógica, permitindo revisões contínuas ao longo do desenvolvimento da pesquisa (Yin, 2017). O fluxo das atividades está apresentado na Figura 1.

Figura 1 - Fluxo do estudo de caso



Fonte: Yin (2017).

A primeira etapa, denominada “plano”, consiste na adequação do método ao objetivo do estudo, justificando o uso do estudo de caso pelas características do fenômeno analisado. Com a aplicação do estudo de caso, é permitida a investigação sobre como ocorre a Projeção de Poder por meio do uso de capacidades militares em contextos não bélicos, com foco no emprego do Poder Aeroespacial em Operações Humanitárias.

A segunda etapa, denominada “projeto”, consiste em auxiliar no planejamento, apresentando cinco componentes: i) questões de pesquisa; ii) proposição (caso haja); iii) unidade(s) de análise; iv) lógica que une os dados às proposições; e v) critérios para interpretar as constatações. Para este estudo, a questão de pesquisa é: como é feita a Projeção de Poder se o Brasil não se envolve diretamente em conflitos armados? A unidade de análise selecionada para o estudo de caso é a Força Aérea Brasileira. A lógica de adequação ao padrão foi utilizada para conectar os dados à proposição. Os dados são utilizados como critérios para interpretação, permitindo gerar pontos de discussão, reforçando, complementando ou contrastando com a literatura existente.

A terceira etapa, denominada “preparação”, propõe a elaboração de um protocolo de pesquisa. Neste protocolo, encontram-se a fundamentação teórica do estudo de caso e os procedimentos para aplicação do método de pesquisa, assim como testes para direcionamento do pesquisador durante a coleta e análise dos dados e na condução da pesquisa.

A quarta etapa, “coleta de dados”, consiste na captura de informações em diferentes fontes de evidências. Neste estudo, duas categorias foram consideradas: i) literatura não acadêmica, envolvendo publicações institucionais, boletins e reportagens de fontes oficiais do Governo brasileiro, Forças Armadas, outras instituições de natureza estatal; e ii) fontes acadêmicas. A coleta de dados foi conduzida entre os meses de janeiro e setembro de 2025 e todos os dados coletados e utilizados são de domínio público.

A quinta etapa, denominada “análise de dados”, consiste na verificação, categorização, classificação ou recombinação das evidências, com base na associação entre os elementos da Projeção de Poder Nacional e da Projeção do Poder Aeroespacial e as Operações Humanitárias selecionadas para composição do estudo de caso.

A sexta etapa, denominada “compartilhamento”, consiste nos resultados e discussão apresentados na próxima seção deste documento.

A validade do estudo é concebida como um processo reflexivo e situado, no qual o pesquisador avalia a adequação das observações ao contexto, assegura a consistência entre dados e interpretações, explicita o percurso analítico adotado e articula teoria e empirismo de maneira coerente, demonstrando sua capacidade de compreender e representar os significados construídos de forma rigorosa e contextualizada (Croom, 2005).

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

4.1 Estudo de caso

No ano de 2024, sucessivas crises humanitárias de grande escala sobrecarregaram a capacidade de resposta dos governos locais, exigindo atuação intensa das Forças Armadas, com destaque para a Força Aérea Brasileira, cuja atuação em resgates, apoio logístico e suporte



a populações afetadas demonstrou os principais atributos estratégicos inerentes ao Poder Aeroespacial, projetando apoio simultâneo em diferentes frentes, dentro e fora do país. Entre as missões nas quais a Força Aérea Brasileira participou, destacam-se as listadas no Quadro 3:

Quadro 3 - Missões empreendidas pela Força Aérea Brasileira

Ano	Operação	Ocorrência	Tipo de operação
2024	Ação Cívico-Social	Instalação de Hospital de Campanha em Pedro Leopoldo (MG).	Atendimentos em diferentes especialidades médicas.
2024	Operação Excelsior	Ajuda Humanitária em comunidades ribeirinhas do estado do Pará.	Exercício de Campanha, logística, saúde e Intendência Operacional.
2024	Operação Catrimani	Continuidade da missão de apoio à saúde e logística em regiões remotas da Amazônia, iniciada com a emergência de saúde pública.	Proteção ao povo indígena <i>Yanomami</i> , combate a crimes ambientais, crimes transfronteiriços e ações humanitárias.
2024	Raízes do Cedro	Conflito no Líbano.	Repatriação de nacionais.
2024	Operação Tucumã	Estiagem na Amazônia Legal.	Combate a incêndios e ajuda humanitária.
2024	Operação Pantanal II	Queimadas no Pantanal.	Combate a incêndios florestais.
2024	Operação Taquari II	Enchentes no Rio Grande do Sul.	Ajuda humanitária.

Fonte: Agência Força Aérea (2025).

4.1.1 Ação Cívico-social

Instalado em Pedro Leopoldo (MG), o Hospital de Campanha integrou a Ação Cívico-Social, com vistas a suprir demandas de atendimento em saúde na região. A estrutura emergencial, organizada pelo Grupamento de Apoio Logístico de Campanha em cooperação com a Intendência operacional, ofertou serviços gratuitos à população civil, militares e dependentes em distintas especialidades médicas e odontológicas, exames complementares, imunizações, pequenas intervenções cirúrgicas e apoio psicossocial.

A iniciativa contou com o envolvimento do Centro de Instrução e Adaptação da Aeronáutica e com o emprego do Hospital de Campanha, infraestrutura móvel concebida para situações de contingência e atividades de treinamento. A mobilização contribuiu para a diminuição das filas do Sistema Único de Saúde, a antecipação de consultas em especialidades específicas e a ampliação do acesso por meio do atendimento de pacientes não previamente agendados, em conformidade com a capacidade instalada.

A operação reafirmou a presença do Estado em áreas caracterizadas por limitações na oferta de serviços médicos, ao mesmo tempo em que representou um modelo de cooperação entre as

Forças Armadas e os governos locais. Para além dos resultados imediatos, a experiência revelou potencial acadêmico e científico, fornecendo insumos relevantes para pesquisas aplicadas em logística médica, gestão de crises sanitárias e desenvolvimento de estratégias voltadas ao aprimoramento da capacidade de resposta em cenários emergenciais.

4.1.2 Operação Excelsior

A Operação Excelsior, conduzida em comunidades ribeirinhas do Pará, caracterizou-se como uma ação de natureza humanitária, logística e de saúde operacional, visando ampliar o acesso de populações isoladas a serviços médicos e sociais. Estruturada por meio do emprego de balsas da Comissão de Aeroportos da Região Amazônica, utilizadas como hospitais flutuantes, a iniciativa possibilitou o atendimento diário da população local, contemplando transporte fluvial, terrestre e aéreo de equipamentos e pessoal para assegurar a execução das atividades em regiões de difícil acesso.

Participaram da operação profissionais militares e civis, em atividades que abrangeram não apenas o atendimento direto à população, mas também treinamentos em segurança, defesa e intendência operacional. Os serviços prestados contemplaram especialidades médicas e a realização de intervenções cirúrgicas, ampliando a cobertura de saúde a comunidades tradicionalmente excluídas de políticas públicas estruturadas.

A operação se configurou pela integração interagências, reunindo esforços de órgãos Estatais e organizações não governamentais, reforçando a presença do Estado na Amazônia e configurando-se como modelo de cooperação em escala regional.

4.1.3 Operação Catrimani

A Operação Catrimani, conduzida na Terra Indígena *Yanomami*, integrou o conjunto de ações destinadas ao enfrentamento da crise humanitária que atingiu essa população, gerando elevados índices de desnutrição, incidência de doenças e impactos ambientais e sociais decorrentes do garimpo ilegal. A Força Aérea Brasileira desempenhou papel central no transporte de suprimentos, medicamentos, vacinas e equipes de saúde, bem como na realização de evacuações aeromédicas. A operação contemplou ainda atividades cívico-sociais voltadas à promoção da saúde e da cidadania em aldeias isoladas, reafirmando a relevância da mobilidade aérea em contextos de extrema vulnerabilidade.

A missão envolveu a mobilização de militares das três Forças Armadas brasileiras, que atuaram em ações de desintrusão contra atividades de garimpo ilegal e crimes ambientais, além do emprego de vetores aéreos para o transporte de cargas em áreas de difícil acesso. As atividades desenvolvidas envolveram a perfuração de poços artesianos e a distribuição de alimentos, assegurando condições básicas de sobrevivência e mitigando riscos imediatos à saúde coletiva. A operação contribuiu para a proteção da população indígena assentada em um vasto e disperso território, reforçando a soberania nacional em áreas de fronteira e ampliando a integração entre políticas de defesa, saúde e meio ambiente.



4.1.4 Operação Raízes do Cedro

A Operação Raízes do Cedro, conduzida em resposta ao agravamento do conflito no Líbano, teve como objetivos a repatriação de cidadãos brasileiros e o envio de ajuda humanitária à população local. A missão, de caráter humanitário e diplomático, demandou ampla coordenação logística e política em nível internacional, demonstrando a capacidade do Brasil de atuar com prontidão em cenários externos complexos. Ao mesmo tempo em que garantiu assistência a comunidades afetadas pela crise, a operação reafirmou os laços com a diáspora brasileira e consolidou o compromisso nacional em apoiar populações impactadas por conflitos além de suas fronteiras.

A missão mobilizou aeronaves da Força Aérea Brasileira em articulação com o Ministério da Defesa e o Itamaraty, possibilitando a realização de voos entre Beirute e São Paulo. Foram transportados passageiros e animais domésticos, além do envio de donativos e medicamentos, atendendo demandas emergenciais tanto de brasileiros repatriados quanto da população local. A chegada ao Brasil foi acompanhada por ações de acolhimento médico e psicológico, assegurando o amparo necessário às famílias deslocadas de áreas de conflito.

4.1.5 Operação Tucumã

A Operação Tucumã, conduzida na região da Amazônia Legal Brasileira, foi deflagrada em resposta à severa estiagem que comprometeu o abastecimento de água e alimentos em comunidades isoladas, bem como a intensificação de focos de incêndio na região. A missão mobilizou aeronaves capazes de operar em pistas curtas ou não preparadas, viabilizando o transporte de cestas básicas, purificadores de água e equipes de saúde, enquanto ações coordenadas de combate ao fogo e suporte humanitário garantiam a mitigação dos impactos da crise. A atuação aérea revelou-se determinante diante das limitações impostas pela geografia e pela ausência de infraestrutura terrestre, evidenciando a adaptabilidade operacional em cenários de difícil acesso.

Na operação, foram empregadas aeronaves, embarcações e viaturas, com o lançamento de água a partir de vetores aéreos como forma de combate aos incêndios e distribuição de cestas básicas e *kits* de tratamento médico. A atuação militar, em coordenação com outros órgãos estatais, garantiu a execução articulada das ações humanitárias e ambientais.

4.1.6 Operação Pantanal II

A Operação Pantanal II foi deflagrada em resposta às queimadas que afetaram o bioma pantaneiro, agravadas por estiagem prolongada e temperaturas elevadas, com impactos diretos sobre ecossistemas e comunidades locais. A missão visou a mitigar os efeitos da devastação, que se manifestaram na perda de biodiversidade, no aumento de doenças respiratórias e em prejuízos econômicos em setores dependentes do equilíbrio ecológico, como turismo e pesca, atuando em áreas de difícil acesso terrestre e elevada sensibilidade ambiental.



A operação empregou vetores aéreos adaptados para o lançamento de água, transportando toneladas de carga e brigadistas, além de utilizar drones para identificação de focos de incêndio. A coordenação do espaço aéreo e o apoio logístico integraram helicópteros e aeronaves de asa fixa, garantindo a assertividade das ações e a segurança das operações em regiões remotas e de alta complexidade operacional.

A ação promoveu a proteção da fauna e flora pantaneira, incluindo o resgate de animais feridos, e consolidou a cooperação interinstitucional entre as Forças Singulares. Paralelamente, a operação gerou dados e experiências aplicáveis à pesquisa científica em combate aéreo a incêndios, geoprocessamento e climatologia, oferecendo subsídios para o desenvolvimento de estratégias de resposta a desastres ambientais de grande magnitude.

4.1.7 Operação Taquari II

A Operação Taquari II foi conduzida em resposta às enchentes que afetaram o Rio Grande do Sul, decorrentes de precipitações prolongadas que provocaram o transbordamento de rios e alagamentos extensos. A missão teve como objetivos o resgate de pessoas isoladas, o transporte de suprimentos, medicamentos e doações, bem como o deslocamento de equipes de saúde, em um contexto marcado pela destruição de pontes e estradas e pela topografia acidentada. A atuação aérea revelou-se essencial para atender milhares de desabrigados, mitigar os efeitos do colapso da infraestrutura e reduzir riscos de contaminação das fontes hídricas, exigindo uma resposta coordenada e ágil. Foram mobilizadas estruturas de atendimento emergencial, transportados suprimentos, pessoas e animais, e realizadas evacuações de urgência. A operação também apoiou ações de reconstrução de infraestrutura crítica e serviços essenciais.

4.2 Análise dos resultados

4.2.1 Projeção de Poder Nacional

A dimensão “política” do Poder Nacional manifestou-se na atuação estatal por meio das Forças Armadas e outras instituições, consolidando sua presença em cenários de vulnerabilidade e crises, reforçando sua legitimidade como provedor de segurança, assistência e bem-estar. Essa dimensão é observada na reafirmação da presença em territórios sensíveis, com relevância estratégica, ao mesmo tempo em que amplia a influência externa por meio de iniciativas de caráter humanitário e diplomático. Mesmo em missões de natureza emergencial ou ambiental, nas quais prevalecem aspectos técnicos e logísticos, persiste uma dimensão política implícita, demonstrando a amplitude e a adaptabilidade do poder estatal em diferentes contextos.

A dimensão “econômica” do Poder Nacional manifestou-se tanto pela geração de economias indiretas quanto pela preservação de atividades produtivas em regiões afetadas por crises. A oferta de serviços de saúde gratuitos reduz a sobrecarga do sistema público, enquanto ações de contenção de desastres ambientais protegem setores como turismo, pesca, infraestrutura e abastecimento, evitando prejuízos futuros e custos de reconstrução.



Embora muitas vezes os benefícios não sejam explicitados ou de mensuração imediata, seus efeitos sobre a recuperação regional revelam impactos expressivos e sustentam a relevância econômica da atuação estatal.

A dimensão “psicossocial” do Poder Nacional manifestou-se na atuação estatal em contextos de crise, ao proporcionar sensação de segurança, amparo e confiança à população em momentos de vulnerabilidade. Essa resposta fortalece a coesão social, reduz a percepção de desamparo coletivo e reforça a imagem das Forças Armadas como instituições voltadas à proteção e ao apoio diante de adversidades, consolidando vínculos de legitimidade e credibilidade junto à sociedade.

A dimensão “militar” do Poder Nacional manifestou-se pelo emprego de capacidades e ativos militares em contextos diferentes de conflitos, demonstrando a adaptação de doutrina e meios tradicionalmente voltados à guerra para fins humanitários. Mesmo quando não explicitada, a presença militar permeia todas as operações, uma vez que sua mobilização é condição estrutural para a execução das missões, reforçando o papel das Forças Armadas como instrumento de poder capaz de atuar de forma versátil em diferentes cenários.

A dimensão “científico-tecnológica” do Poder Nacional manifestou-se na geração de conhecimentos e no desenvolvimento de capacidades aplicáveis à gestão de crises, seja pelo emprego de tecnologias, seja pela experimentação de equipamentos e procedimentos em situações reais. Ainda que nem sempre sistematizados em tempo oportuno, seus resultados oferecem insumos relevantes para pesquisas, estimulam inovação e fortalecem a capacidade nacional de resposta a diferentes tipos de crises.

4.2.2 Projeção do Poder Aeroespacial

O atributo “velocidade” manifestou-se determinante em situações de emergência ao possibilitar resgates, evacuações e transporte imediato de suprimentos em cenários nos quais a infraestrutura terrestre se encontra comprometida. Essa capacidade de resposta rápida garante a preservação de vidas e a continuidade do apoio em condições adversas, demonstrando o papel estratégico da aviação ao reduzir o tempo entre a ocorrência do evento e a chegada da assistência necessária.

O atributo “alcance” manifestou-se na capacidade de operar em territórios distantes ou de difícil acesso, permitindo tanto a projeção internacional quanto o atendimento a populações em áreas remotas. Essa característica supera barreiras geográficas que limitam outros meios de transporte e assegura a continuidade do apoio estatal em variados contextos, reforçando o potencial estratégico da aviação para ampliar a presença nacional e sustentar ações em cenários além das fronteiras.

Os atributos “flexibilidade” e “versatilidade” manifestam-se na capacidade de adaptar os meios militares a diferentes finalidades, abrangendo desde o transporte de cargas, passageiros e equipes até missões de saúde, ordem pública, logística e combate a incêndios. Essa adaptabilidade assegura respostas rápidas e assertivas a múltiplas demandas, confirmando os meios aeroespaciais como recurso estratégico para ações de apoio e assistência em situações complexas.



O atributo “letalidade”, embora característica do Poder Militar, é excluído na análise das operações de socorro e apoio à população, reforçando o caráter não bélico das missões e alinhando a atuação estatal à estratégia de Projeção de Poder baseada em cooperação e diplomacia.

O atributo “ubiquidade” manifestou-se na capacidade do Poder Aeroespacial de superar barreiras geográficas, alcançando regiões remotas e isoladas, para o sucesso e a sustentação das operações.

O atributo “presença e capacidade dissuasória” manifestou-se na disposição de meios militares em regiões estratégicas, atuando como demonstração de prontidão e como fator inibidor de atividades ilegais. A visibilidade dos ativos militares reforça a soberania e a autoridade do Estado em áreas de fronteira ou de baixa governança, mesmo quando a atuação não se concentra em ações combativas diretas, consolidando a Projeção de Poder de forma preventiva.

O atributo “sensoriamento e consciência situacional” manifestou-se na capacidade do Poder Aeroespacial de coletar e analisar informações em tempo real, permitindo identificar focos de risco e monitorá-los. A superioridade informacional oferece vantagem estratégica, orienta a tomada de decisão e potencializa a eficácia das operações, mesmo quando seus efeitos não são visíveis ao público geral.

O atributo “integração com outros poderes” manifestou-se na cooperação entre o Poder Aeroespacial, Forças Singulares, governos locais, agências civis e organizações não governamentais, possibilitando articulação coordenada em múltiplos meios e frentes de atuação. A capacidade de atuar em ambiente de interoperabilidade e interagências potencializa a execução de ações, reforçando a capacidade de o Estado responder de forma organizada a situações de crise ou vulnerabilidade.

O atributo “controle do espaço aéreo e defesa aeroespacial” manifestou-se no gerenciamento necessário para garantir a segurança das missões.

O atributo de “Projeção de Poder e mobilidade aérea” manifestou-se na capacidade de transportar equipes, suprimentos e equipamentos para áreas de difícil acesso, superando obstáculos logísticos e operacionais. A mobilidade estratégica permite atuação em locais sem infraestrutura ou em condições não favoráveis ao uso de vetores aeroespaciais, ampliando a presença estatal e garantindo a continuidade das operações, independentemente da natureza ou escala da missão.

O atributo “dissuasão e capacidade de ataque” manifestou-se na presença e projeção bélica voltadas a coibir ações ilegais e proteger o território e a população. Esses recursos tornam-se necessários para assegurar a segurança local, criando condições que permitam a execução das ações de socorro e apoio à população.

O atributo “integração com o espaço e sistemas satelitais” manifestou-se no uso de tecnologias para o acompanhamento e a tomada de decisão nas operações, ampliando o alcance das ações.

O atributo “capacidade cibernética e guerra eletrônica” é excluído da análise, pois não se aplica ao contexto de socorro e assistência à população¹, sendo sua relevância de análise restrita a cenários bélicos.

¹ O escopo deste estudo foi analisar as Operações Humanitárias não considerando contextos que envolvam predominantemente conflitos armados.



O atributo “interoperabilidade e cooperação” manifestou-se na articulação entre instituições, tanto nacionalmente quanto internacionalmente, permitindo a execução coordenada de ações. Essa integração fortalece a capacidade de atuação em múltiplos cenários, amplia a influência do país e consolida sua credibilidade em operações multilaterais.

O atributo “pesquisa, desenvolvimento e inovação” manifestou-se na aplicação de doutrinas, procedimentos, equipamentos e tecnologias durante as operações, gerando dados e experiências para aprimoramento tendo em vista atuações futuras, contribuindo para o avanço do conhecimento em gestão de crises e operações humanitárias.

O atributo “soberania e defesa nacional” manifestou-se na presença do Poder Aeroespacial em regiões estratégicas e de fronteira, garantindo a proteção de territórios e de populações. A atuação integra ações humanitárias à preservação dos interesses nacionais, fortalecendo a autoridade do Estado e reafirmando seu papel em áreas de importância estratégica.

5 CONCLUSÕES

O objetivo deste artigo foi examinar como ocorre a Projeção de Poder por meio do emprego de capacidades militares em contextos não bélicos, com ênfase na utilização do Poder Aeroespacial em Operações Humanitárias. Inicialmente, o artigo definiu e caracterizou os conceitos de Projeção de Poder, Teoria do Poder Aeroespacial e Operações Humanitárias, delimitando seus elementos estruturantes. Posteriormente, realizou-se o estudo de caso fundamentado em dados documentais de acesso público, os quais serviram de subsídio para a análise da Projeção do Poder Aeroespacial em Operações Humanitárias. As limitações se apresentaram na qualidade dos dados, fragmentados em diferentes publicações.

Em resposta à pergunta de pesquisa apresentada na introdução, o estudo demonstra que a Projeção de Poder pelo Estado brasileiro não se dá por meio da força bélica, mas sim pela mobilização estratégica de capacidades logísticas, tecnológicas e diplomáticas — associadas ao conceito de *soft power* — em ações de apoio à população, tanto no território nacional quanto em cenários internacionais. Ao analisar as Operações Humanitárias nas quais a Força Aérea Brasileira participou ativamente, conclui-se que o Poder Aeroespacial atua como vetor legítimo de influência, presença e reafirmação da soberania, fortalecendo a identidade do Brasil como promotor da paz e da dignidade humana. Essa forma de atuação também consolida a coesão interna e amplia a capacidade estatal de resposta frente a crises.

As contribuições do estudo abrangem duas dimensões interligadas: i) no plano teórico, o artigo integra conceitos de Projeção de Poder, Poder Aeroespacial e Operações Humanitárias em um modelo coerente aplicado ao contexto brasileiro, ampliando a compreensão do Poder Aeroespacial para além do uso militar tradicional; ii) no âmbito operacional, o estudo, ao levantar os atributos inerentes à Projeção de Poder Nacional e à Projeção do Poder Aeroespacial, identifica os elementos determinantes para o sucesso das Operações Humanitárias, fornecendo subsídios que contribuem para aprimorar a capacidade de resposta em futuras missões.

Em síntese, ao analisar o recorte adotado no estudo, verificou-se que o Poder Aeroespacial amplia a capacidade de atuação do Estado brasileiro em contextos não bélicos, ao viabilizar presença institucional, afirmação da soberania, coordenação interagências e pronta resposta



em situações de crise. A projeção do Poder Nacional manifestou-se pela aptidão de converter mobilidade, alcance, flexibilidade operacional e integração de meios em apoio à população e à consecução dos objetivos nacionais. Quando empregado em Operações Humanitárias, o Poder Aeroespacial brasileiro transcende a condição de mero vetor de transporte ou suporte logístico, afirmando-se como instrumento de projeção do Poder Nacional, ao permitir ao Estado atuar de forma oportuna, articulada e continuada em ambientes críticos.

Sugere-se, para desdobramento desta pesquisa, o aprofundamento de estudos sobre a Projeção do Poder Aeroespacial em Operações Humanitárias, com ênfase na análise do uso de capacidades logísticas e seus reflexos sobre as atividades e a operacionalidade da Força Aérea Brasileira.

Informações sobre os autores:

Raphael Sepulveda Barino

<https://orcid.org/0000-0001-6148-9311>

<http://lattes.cnpq.br/6962966881859096>

raphaelbarino@hotmail.com

Pesquisador na área de logística, com ênfase em logística militar e operações humanitárias. Mestre em Ciências Aeroespaciais pela Universidade da Força Aérea (UNIFA), especialista em Logística e em Engenharia de Produção pela Universidade de São Paulo (USP).

Contribuições dos autores:

A pesquisa foi conduzida integralmente pelo autor.

Como citar este artigo:

ABNT

BARINO, R. S. A projeção do poder aeroespacial brasileiro através das operações humanitárias. **Revista da UNIFA**, Rio de Janeiro, v. 39, p. 1-23, 2026.

APA

BARINO, R. S. (abril, 2026) A projeção do poder aeroespacial brasileiro através das operações humanitárias. **Revista da UNIFA**, 39 (1), P. 1-23.



REFERÊNCIAS

- ACNUR (Alto Comissariado das Nações Unidas para Refugiados). **Glossário de termos de referência**. Genebra: ACNUR, 2019.
- ALTAY, N.; GREEN, W. G. Or/MS research in disaster operations management. **European Journal of Operational Research**, v.175, n.1, p.475-493, 2006.
- BESIOU, M.; VAN WASSENHOVE, L. N. Humanitarian operations: A world of opportunity for relevant and impactful research. **Manufacturing & Service Operations Management**, v.22, n.1, p.15–29, 2020.
- BESIOU, M.; VAN WASSENHOVE, L. N. System dynamics for humanitarian operations revisited. **Journal of Humanitarian Logistics and Supply Chain Management**, v. 11, n. 4, p. 599-608, 2021.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas. **Forças Armadas e Estado-Maior Conjunto das Forças Armadas**. Brasília: Ministério da Defesa, 2014.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **DCA 11-45: Conceção Estratégica – Força Aérea 100**. Brasília, DF: COMAER, 2018.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **DCA 1-1: Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira - Volume 1**. Brasília: Ministério da Defesa, 2020.
- BRASIL. Ministério da Defesa. Comando da Aeronáutica. **DCA 1-1: Doutrina Básica da Força Aérea Brasileira – Volume 2**. Brasília: COMAER, 2020a.
- BRASIL. Ministério da Defesa. **Política Nacional de Defesa e Estratégia Nacional de Defesa**. Brasília: Ministério da Defesa, 2024.
- BRITO JUNIOR, I. de; LEIRAS, A.; YOSHIZAKI, H. T. Y. A multi-criteria stochastic programming approach for pre-positioning disaster relief supplies in Brazil. **Production**, v. 30, e20200042, 2020.
- CAUCHICK, Paulo A.; MORABITO, Reinaldo; PUREZA, Vicente. **Metodologia de pesquisa em engenharia de produção**. Rio de Janeiro: Elsevier Brasil, 2011.
- CENTRE FOR RESEARCH ON THE EPIDEMIOLOGY OF DISASTERS (CRED). 2024 **Disasters in Numbers**. Louvain-la-Neuve: CRED, 2025.
- CICV (Comitê Internacional da Cruz Vermelha). **Glossário de Direito Internacional Humanitário para profissionais da mídia**. Genebra: CICV, 2016.
- CRESWELL, John W.; CLARK, Vicki L. **Designing and Conducting Mixed Methods Research**. 3rd ed. Thousand Oaks, CA: SAGE Publications, 2017.



- CROOM, Simon. Methodological concerns for operations management research. *In: EDEN Doctoral Seminar on Research Methodology in Operations Management*, Brussels, Belgium, 2005.
- CUNHA, L. R. A *et al.* Contributions of humanitarian operations for national security: a perspective of the Brazilian Armed Forces action in three cases. **Production**, v. 34, e20230090, 2024.
- DIAS, Thiago dos Santos; GÓES, Guilherme Sandoval. O pleito ao acesso ao Conselho de Segurança das Nações Unidas como membro permanente e o Poder Aeroespacial brasileiro. **Revista da Escola Superior de Guerra**, Rio de Janeiro, v. 39, n. 87, 2024.
- DOD. Department of Defense. **The Dictionary of Military Terms**. Nova York: Skyhorse Publishing, 2009.
- Escola Superior de Guerra. **Fundamentos do Poder Nacional**. Rio de Janeiro: ESG, 2024.
- FORÇA AÉREA BRASILEIRA. **A tríplice coroa do Poder Aeroespacial no COMAE: Defesa Aérea, Busca e Salvamento e Missões Humanitárias consolidam as ações permanentes do Comando de Operações Aeroespaciais**. Agência Força Aérea, 2025.
- GITONGA, L.; SAMSON, K. Effective humanitarian responsiveness by commercial third-party logistics service providers: a literature review of best practices. **Global Scientific Journals (GSJ)**, v.10, n.7, p.198–223, 2022.
- GOMES, Brenda de Cassia Silva; BORBA, Gabriela Alves de; BERWALDT, Julio Werle; PEREIRA, Kauê Ruszkowski; CASTAGNA, Leonardo Miglioranza; PINTO, Danielle Jacón Ayres. Projeção e identidade internacional do Brasil: a multidimensionalidade do poder militar nas operações de paz. *In: Congresso Acadêmico sobre Defesa Nacional*, 14., 2017, Resende. Anais [...]. Resende: Academia Militar das Agulhas Negras, 2017.
- IASC – INTER-AGENCY STANDING COMMITTEE. **Introdução à ação humanitária: um breve guia para coordenadores residentes**. Nova York: IASC, 2015.
- KOVÁCS, G.; SPENS, K. M. Humanitarian logistics in disaster relief operations. **International Journal of Physical Distribution & Logistics Management**, v. 37, n. 2, p.99-114, 2007.
- LEITE DA SILVA, C. A.; OLIVEIRA SOL, E. Asuntos humanitarios y poder aeroespacial: aplicaciones del poder aéreo en la Amazonia. **Ciencia y Poder Aéreo**, v.18, n.2, p.106-117, 2023.
- LIMA, M. F. A. dos S. O Poder Aeroespacial como meio de atuação geopolítica: o espaço mundial, o Brasil e a América do Sul. **Geopauta**, v.8, 2024.
- LIMA, Danilo Guimarães; JASPER, Flavio Neri Hadmann. Diplomacia aeroespacial brasileira: projeção de poder através da inovação no controle de tráfego aéreo de eVTOLs no século XXI. **Revista da UNIFA**, Rio de Janeiro, v. 38, p.1–28, 2025.



LONDE, Luciana de Resende; SORIANO, Erico; COUTINHO, Marcos Pellegrini. Capacidades das instituições municipais de Proteção e Defesa Civil no Brasil: desafios e perspectivas. **Revista do Departamento de Geografia**, São Paulo, Brasil, v.30, p.77–95, 2015.

MARTINS FILHO, Elias Rodrigues. **Estratégia Nacional de Defesa**: instrumento de projeção de poder do Brasil no âmbito internacional por meio das operações de paz. 64f. Trabalho de Conclusão de Curso, Rio de Janeiro: ESG, 2011.

MACHADO, Flávio Duarte; SILVA, Eduardo Sol Oliveira da. O Poder Aeroespacial russo nas estratégias aéreas coercitivas da Guerra da Ucrânia, entre fevereiro e outubro de 2022. **Revista Brasileira de Estudos Estratégicos**, v.15, n.29, 2023.

MAGHSOUDI, A. *et al.* Supply chain disruption and mitigation strategies: insights from humanitarian operations in a complex environment. **International Journal of Logistics Research and Applications**, p.1–34, 2025.

MANKIN, L. D.; PERRY, R. W. Preparing for the unthinkable: managers, terrorism and the HRM function. **Public Personnel Management**, v.34, n.2, p. 175–193, 2005.

MISHRA, D.; KUMAR, S.; HASSINI, E. Current trends in disaster management simulation modelling research. **Annals of Operations Research**, v.283, n.1/2, p. 1387–1411, 2019.

MORAES, Ezra Tatsumi Kimura de. **Operações de ajuda humanitária**: conceitos, fundamentos e formas de emprego, a partir da adoção do Planejamento Baseado em Capacidades (PBC) pela Doutrina Militar Terrestre. 2022. 45f. Escola de Comando e Estado-Maior do Exército, Rio de Janeiro, 2022.

OCHA. **Sobre o OCHA: missão e atuação**. 2021.

PHILLIPS, Mark. The role of the military in international disaster relief activities. *In*: NIDS International Symposium On Security Affairs, 2011, Tokyo. The role of the military in disaster relief operations. **The National Institute for Defense Studies**, 2012. p.33–46.

RAMASESH, R. V.; BROWNING, T. R. A conceptual framework for tackling knowable unknown unknowns in project management. **Journal of Operations Management**, v.32, n.4, p.190–204, 2014.

SILVEIRA DOS SANTOS, R. A. The use of Airpower on Humanitarian Operations: a case study in Brazil. **Brazilian Journal of Operations & Production Management**, v.16, n.3, p.490–500, 2019.

SENTIA, *et al.* Logistic distribution in humanitarian supply chain management: a thematic literature review and future research. **Annals of Operations Research**, v.323, p.175–201, 2023.



- SPHERE PROJECT. **The Sphere Handbook:** Humanitarian Charter and Minimum Standards in Humanitarian Response. 4.ed. Genebra, 2018.
- THOMAS, A. **Humanitarian Logistics:** Enabling Disaster Response. San Francisco: Fritz Institute, 2008.
- VERGARA, Sylvia Constant. **Projetos e relatórios de pesquisa.** São Paulo: Atlas, 2016. v. 34, p. 73.
- VICK *et al.* **Aerospace operations in urban environments:** exploring new concepts. Santa Monica, CA: RAND Corporation, 2002.
- WAGEMANS, René. **Operações humanitárias.** 2.ed. Williamsburg, VA: Peace Operations Training Institute, 2022.
- YIN, Robert K. **Case study research and applications:** Design and methods. Thousand Oaks: Sage Publications, 2017.

Recebido: 02 out 2025

Aceito: 24 fev 2026

